6 消費者課題

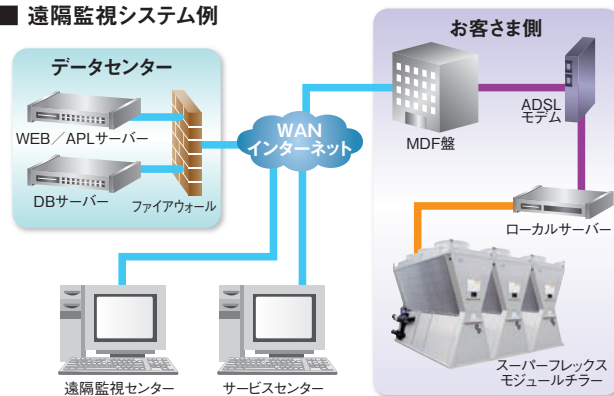
Consumer Issues　消费者课题

空調遠隔監視システム

Remote Monitoring System for Air Conditioners
空调远程监控网络体系

遠隔操作で24時間体制の保守サービスを実現

東芝キヤリアグループでは、「スーパーフレックスモジュールチラーシリーズ」を設置したお客さまに、「空調遠隔監視システム」による24時間監視・保守サービスを提供しています。このシステムは、連結された個々のモジュールに設置してあるセンサーを用い、運転情報をインターネットを利用して把握します。万一、運転エラーが生じた場合でも、直前までの運転状態の経過を確認でき、原因解析と対応をいち早く行うことができます。私たちは、機器の維持管理によって得た膨大なデータを蓄積し、メンテナンスの品質向上に役立てています。

■ 遠隔監視システム例

東芝キヤリア技術コンタクトセンター

Toshiba Carrier Technical Contact Center
东芝开利技术咨询中心

業務用空調機器の各種お問い合わせに対応

東芝キヤリアグループでは、業務用空調機の取り扱いについてさまざまな疑問にお応えするために、専任の担当者が対応しています。販売工事店、設計会社、設備会社など空調機をお取り扱いいただくプロのお客さまから、ビル用マルチ、店舗用のパッケージエアコンなどの各種お問い合わせ（商品仕様、設置方法、修理サービス、その他）を受け付けています。エアコンを中心とした一般のお客さま向けの東芝エアコン空調換気ご相談センターと合わせて、空調に関するどのようなことにも対応する相談体制を整備しています。

技術コンタクトセンターの様子

東芝キヤリア技術コンタクトセンター

受付時間	月～金　9：00 ～ 20：00 土　　9：00 ～ 17：30
フリーダイヤル	0120-646-143（携帯・PHS 可）
受付内容	商品仕様　使い方　その他　各種お問い合わせ
対象商品	業務用空調機器　ハウジングエアコン　冷凍機器　など

製品の安全確保

Ensuring Product Safety
确保产品的安全性

安心・安全な商品提供を徹底します

東芝キヤリアは、安心・安全な商品をお客さまに提供することを第一に考えています。また、関連法規制を遵守し、情報開示を迅速かつ積極的に行っています。2004年8月に行った家庭用エアコンLDR／YDRシリーズのリコール（526,445台）では、7年目を経過した現在も地方自治体広報誌へのお知らせ掲載などを行い、2011年7月31日現在で387,065台（約73.5%）の改修が終了しました。今後もリコール対象製品の改修を継続しながら、さらに安心・安全な新商品を提供できるよう努力していきます。

web ※詳しい情報は、下記ホームページで公開しています。
http://www.toshiba-carrier.co.jp/company/oshirase/index_j.htm

リコール対象製品

1998年9月～2002年1月に製造したLDRシリーズ、YDRシリーズをはじめとする45機種（OEM製品を含む）につきまして、エアコン洗浄液などを使用した場合、複合要因によって室内機の発煙・発火に至ることがあります。安心してお使いいただけるよう改修させていただいております。

LDRシリーズ

YDRシリーズ

(け)蛍光灯　こまめに消して　エコ事務所（関係会社／ナオキ）

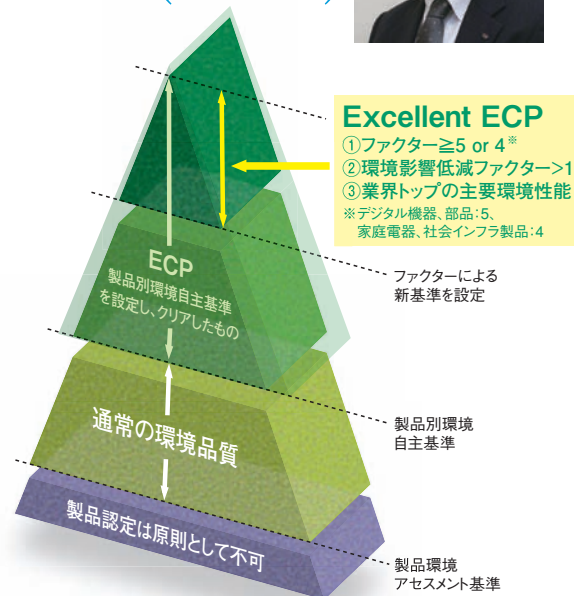
製品への取り組み

Environmental Approach in Terms of Product
致力于环保型产品

エクセレントECP認定製品が追加登録されました

東芝グループは製品別に「環境調和型製品自主基準」を策定し、その基準に準拠した製品を環境調和型製品（ECP※）として認定しています。また、ECPの中でも業界トップクラスの製品を「エクセレントECP」として認定しています。これまでの「スーパーパワーエコキューブシリーズ」「スーパーフレックスモジュールチラーシリーズ」のほかに、2010年度は「SMMS-iシリーズ」「ユニバーサルスマートXシリーズ」「インバーターショーケース」が加わり、合計5製品群が登録されています。地球温暖化防止、資源の有効活用、化学物質管理について、製品環境アセスメントに基づき、製品のライフサイクル全体で環境負荷の低減策を盛り込んでいます。「第4次自主行動計画（ボランタリープラン）」では、2010年度に全販売製品の売上高に対してECPの比率60％を目指し、2010年度は約75％を達成しました。今後も、新機種は確実にECPになるように開発を推進します。

※ECP:Environmental Conscious Product

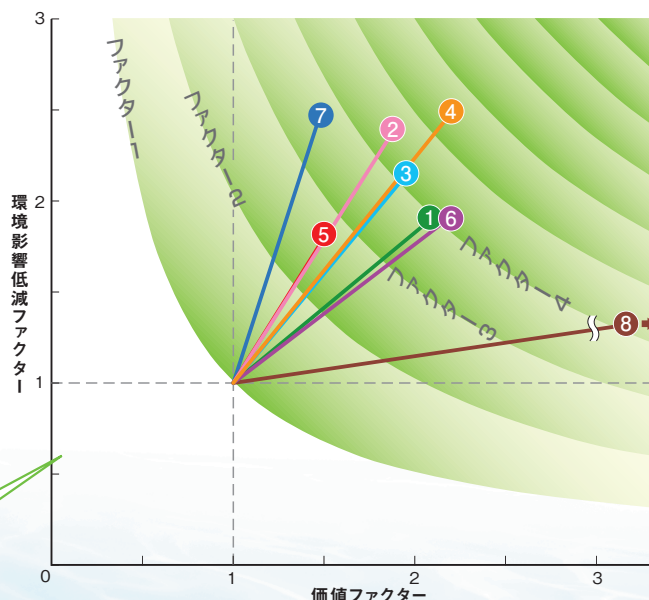
※詳しくは下記ホームページをご覧ください。
http://www.toshiba-carrier.co.jp/kankyo/product/index.htm

ファクター

Introduction of Factor
“系数”的引進

製品の価値と環境影響を数値で表現

東芝グループでは、製品の環境効率を示す指標として2003年度からファクターを導入しています。ファクターは、製品のライフサイクルアセスメント（LCA）結果や品質機能展開（QFD）のデータをもとに、「製品の価値ファクター」と「製品の環境影響低減ファクター」との積で表す手法です。ファクターは、基準年に対して環境効率が何倍になったかを表します。2010年度までの到達目標は、全製品の環境効率の販売高重み付け平均が2.2倍となることを目指しています。2010年度の実績値は2.76倍で、目標を達成できました。なお、環境影響低減ファクターの算出には、産業技術総合研究所ライフサイクルアセスメント研究センターがLCAプロジェクト（経済産業省／NEDO）と連携して作成したLIME（日本版被害算定型影響評価手法）を利用しています。

※詳しくは下記ホームページをご覧ください。
http://www.toshiba.co.jp/env/jp/products/ecp/factor_j.htm

■ 東芝キヤリアグループにおける2010年度代表製品の『ファクター』

❶SMMSシリーズ4.02（2.10, 1.91）
❷SPEシリーズ4.66（1.94, 2.40）
❸ショーケース4.17（1.96, 2.13）
❹USXシリーズ5.47（2.19, 2.49）
❺ウルトラBIG2.74（1.50, 1.82）
❻エコキュート4.19（2.20, 1.90）
❼バスドライ3.64（1.48, 2.46）
❽大清快シリーズ4.55（3.46, 1.32）

（　）内の数値はカンマ左側が「価値ファクター」、右側が「環境影響低減ファクター」を表しています。
ファクターは、価値ファクターと環境影響低減ファクターの小数3桁までの値の積で、小数3桁目を四捨五入しています。

6 消費者課題

ⓕふと見れば、なくなりゆくあの緑、あの鳴き声、守っていこう故郷の自然（生産部門／たかしパパ）

街で使う環境調和型製品の紹介

Environment Conscious Products Found in Cities
城市用环保型产品的介绍

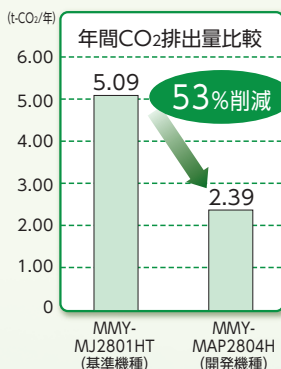
City ビジネスや日常生活の用途に応じた環境調和型製品が活躍

街を見渡すと、私たちの生活シーンには東芝キヤリアグループのさまざまな環境調和型製品があります。店舗やオフィスなど比較的小規模スペースでの空調は、「スーパーパワーエコキューブシリーズ」、ビルや展示場など比較的大きなスペースの空調には、「スーパーモジュールマルチシリーズ」、コンビニやスーパーなどは、「インバーターショーケース」が活躍しています。その他、水族館や遊技場では、「ユニバーサルスマートエックスシリーズ」、ビジネスホテルの給湯などに「ほっとパワーエコウルトラBIG」(P32で紹介)もジャストマッチングしています。

ビル用マルチ空調システムシリーズ

スーパーモジュールマルチi

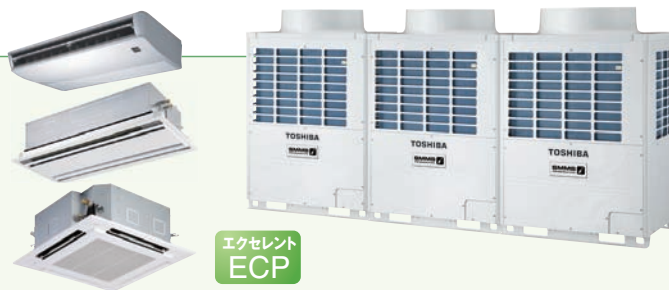
Super Modular Multi i System / 超级多模块i

ファクター4.02(2010/2000)

価値ファクター 2.10

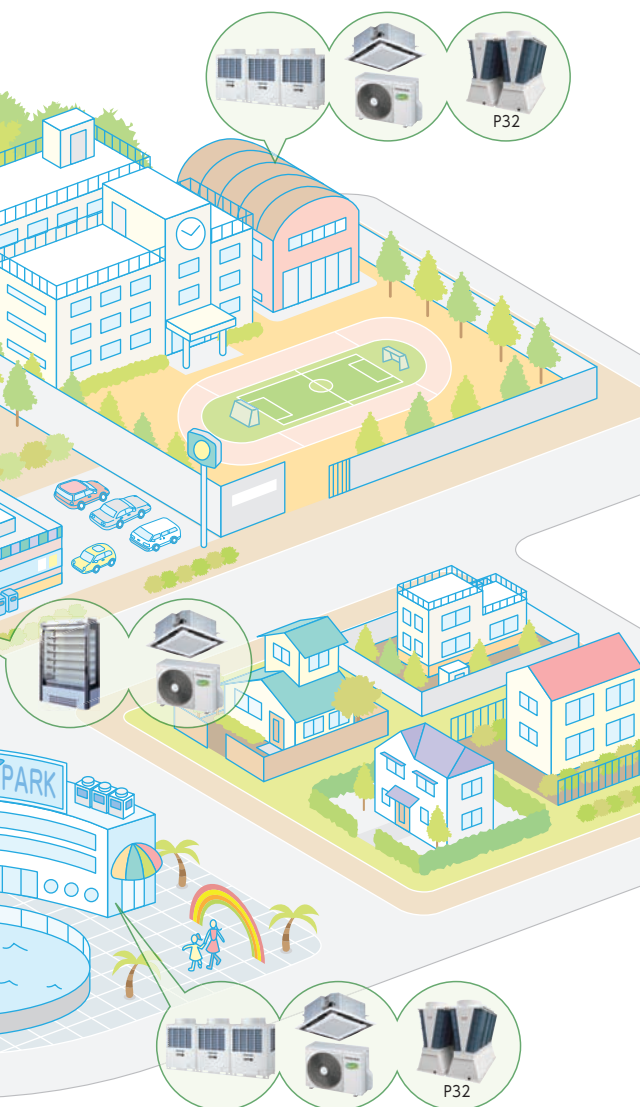
- ●筐体軽量化による輸送コスト削減
- ●省設置タイプによる据付作業性向上
- ●据付落差と長さの許容範囲拡大

環境影響低減ファクター 1.91

- ●期間消費電力量の削減
- ●熱交換器軽量化で約11%材料削減
- ●リサイクル材の使用

エクセレント ECP

運用面でも積極的な省エネ提案できる空調システムです

スーパーモジュールマルチi(アイ)は、工場、オフィス、商業施設、ホテルなど、幅広い建物に設置されています。ビル用空調は、それぞれの使用パターンや空調負荷によって運転パターンが異なるため、スーパーモジュールマルチアイでは、ピーク負荷時の効率だけでなく、実運転・部分負荷での最適効率運転およびエネルギーロスの最小化を図りました。また、エネルギーの無駄を管理・見える化し、使い方によって省エネにつなげるシステムを導入しています。12、14、16馬力では、業界トップのAPF値※を達成(2010年6月現在)しています。

㋙ごみと資源は紙一重(営業部門/アップルマンゴー) ㋓エコ活動 近所のスーパーへウォーキング(関係会社/須藤 安彦)

店舗・オフィス用空調

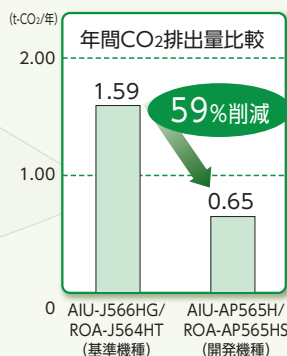
スーパーパワーエコキューブ

Super Power ECO Cube / 超能环保立方体

ファクター4.66 (2008/1997)

年間CO_2排出量比較 (t-CO_2/年)

	AIU-J566HG/ROA-J564HT（基準機種）	AIU-AP565H/ROA-AP565HS（開発機種）
年間CO_2排出量	1.59	0.65

59%削減

価値ファクター 1.94
- ●セルフクリーン機能で省エネ性を長時間持続
- ●4方向独立変動フラップによる快適制御
- ●試運転時モニター機能による簡単工事

環境影響低減ファクター 2.40
- ●温暖化防止（使用時）
- ●有害物質削減（鉛フリーはんだ、クロムフリー鋼板メッキ採用）
- ●原材料使用量33%削減

環境に配慮した店舗・事務所の空調製品を紹介します

スーパーパワーエコキューブシリーズは、環境性はもちろん、経済性や操作性にも優れた製品として、小規模オフィス、各種店舗などで使われています。新四方向室内機のセルフクリーン機能、DCツインロータリーコンプレッサー搭載の室外機などにより、高い省エネ性を実現しています。業界トップのAPF値※（P56形、P63形　2010年6月現在）を達成しています。また、一発節電リモコンを組み合わせることによって、簡単に節電ができます。

コールドチェーン機器

インバーターショーケース

Inverter Showcases / 变频式陈列柜

ファクター4.17 (2010/2000)

年間CO_2排出量比較 (t-CO_2/年)

	SF-453DN-TSN-SA（基準機種）	SF-453DP（開発機種）
年間CO_2排出量	3.05	1.43

53%削減

価値ファクター 1.96
- ●対2000年当社製品比69%省エネ達成
- ●騒音値低減
- ●LED POPによるPR効果

環境影響低減ファクター 2.13
- ●冷媒R-404A封入量削減
- ●LEDを採用し、照明を長寿命化

インバーターが省エネを実現！

この製品は、業界初のインバーターを搭載したHiタイプ※のオープンショーケースで、電気代最大約69%削減の省エネ性を実現しました（当社比）。さらに、照明にLEDを採用した、長寿命化設計です。主に、ドラッグストア、コンビニエンスストア、食料品店など、業態別のさまざまな店舗のタイプに合わせて豊富なラインアップをそろえています。店舗における作業性や管理性を考慮し、陳列商品を選びやすく、しかもたっぷり収納できる設計になっています。

※Hiタイプ：製品高さ1,600mm以上

エクセレント ECP

インバーター内蔵LEDオープンショーケース

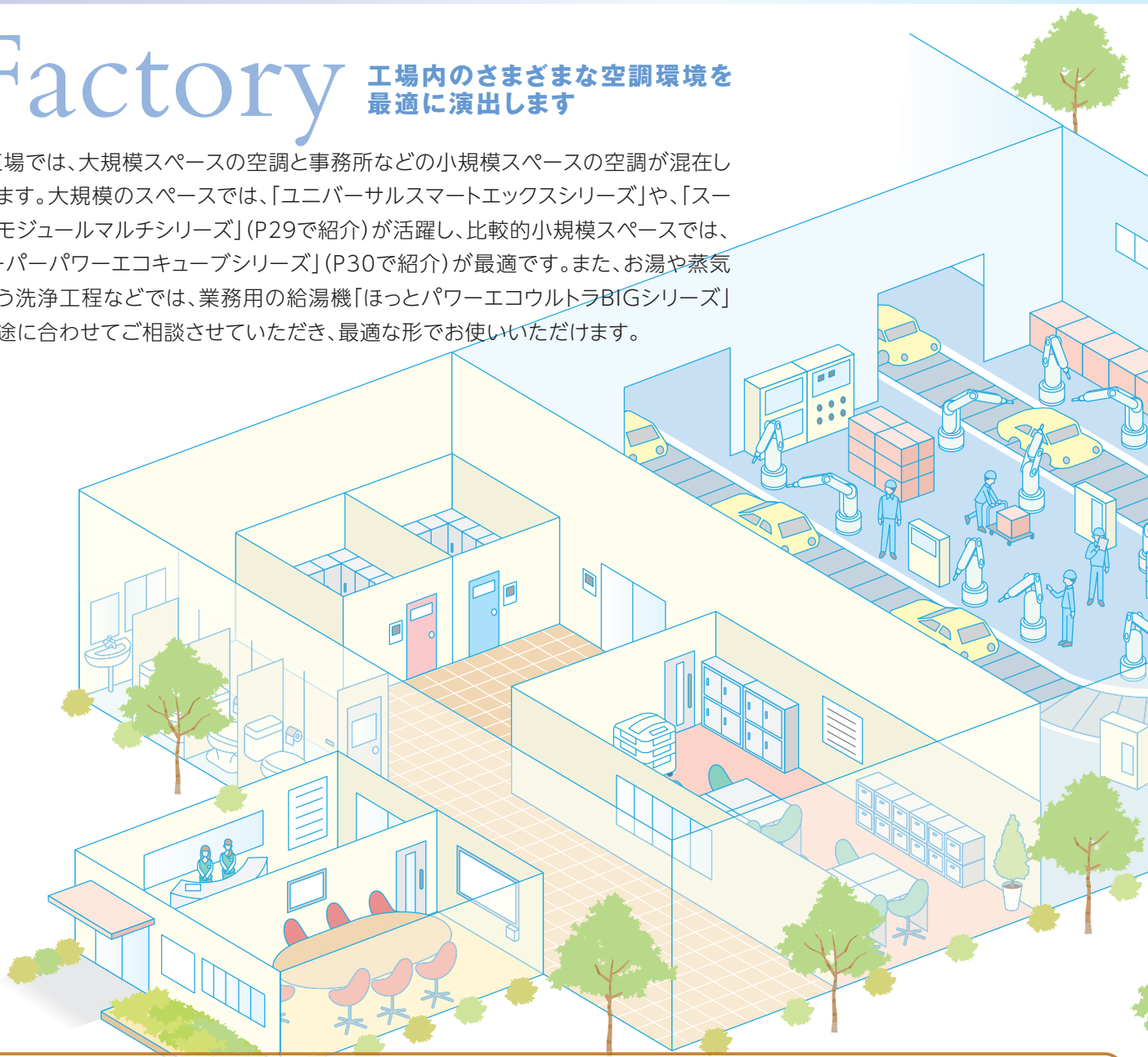
※APF：通年エネルギー消費効率（Annual Performance Factor）

6 消費者課題

Consumer Issues　消费者课题

工場で使う環境調和型製品の紹介

Environment Conscious Products Found in Factories
工厂用环保型产品的介绍

工場では、大規模スペースの空調と事務所などの小規模スペースの空調が混在しています。大規模のスペースでは、「ユニバーサルスマートエックスシリーズ」や、「スーパーモジュールマルチシリーズ」（P29で紹介）が活躍し、比較的小規模スペースでは、「スーパーパワーエコキューブシリーズ」（P30で紹介）が最適です。また、お湯や蒸気を使う洗浄工程などでは、業務用の給湯機「ほっとパワーエコウルトラBIGシリーズ」も用途に合わせてご相談させていただき、最適な形でお使いいただけます。

自社の技術で電化ファクトリー化を推進、お客さまへ見学紹介を実施しています

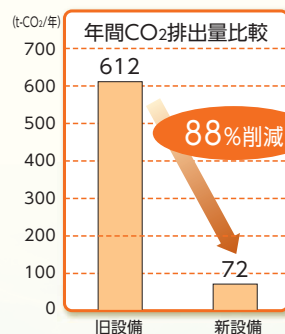
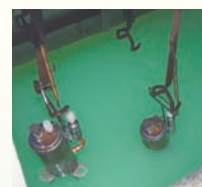
東芝キャリア富士事業所では、ボイラーなど化石燃料を使わない電化ファクトリー化を推進しています。CO_2削減のため、最もエネルギー使用量の多いコンプレッサーの製造工程において重点的に改善を進めています。電力の効率的な利用を行うと共に、圧縮空気削減や熱源転換に着眼し、業界初のIH（誘導加熱）を用いた塗装焼付けで量産化を行いました。さらに、塗装前処理装置の処理液の加温において、自社製品のヒートポンプ機器で行う方式を他社に先駆けて採用しています。製造工程があるお客さまには、富士事業所で実際に運用している実施例（モデルショップ）を見学しながら、工場でのCO_2削減を紹介しています。

製造技術部門
部門長
吉川 和宏

モデルショップ入口

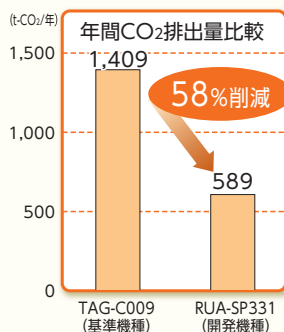
塗装前処理工程

あ雨水を集めてうれし水貯金（品質保証部門／てっちゃん）　さ探そうよ　自分に出来る　エコ生活（関係会社／アパッチ男爵）

エクセレントECP

産業用空調・熱源システム

ユニバーサルスマートエックス（USX）

Universal Smart X (USX) / 通用智能型X（USX）空调热源机

ファクター5.47※（2010/2000）

価値ファクター 2.19

- CO2排出量削減
- 能力当たりの製品重量の削減（約11%）
- 輸送効率の向上

環境影響低減ファクター 2.49

- 応用制御/通信対応機能の強化
- ソリューションパッケージの充実
- 能力レンジの拡大

快適で省エネな大規模空間の空調システムをご提案

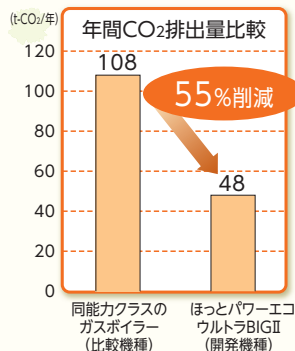
ユニバーサルスマートエックス（USX）は、さまざまな冷温熱負荷や用途に対応する大形空調用熱源機です。高効率、省スペース、大容量、リスク軽減という4つの特徴があり、大規模生産工場をはじめ、オフィスビル、ショッピングセンター、病院、レジャー施設などに設置されています。環境面では、年間を通じて使用率の高い部分負荷での高効率化を推進することでCO_2排出量を削減しました。

※2010年度より価値項目とLCAの見直しあり

業務用ヒートポンプ給湯機

ほっとパワーエコウルトラ BIGⅡ

Hot Power Eco Ultra BIGⅡ / 高效节能型大容量热泵热水器Ⅱ

ファクター2.74（2010/2000）

価値ファクター 1.50

- 高効率な給湯の実現
- 深夜電力利用の安い維持費

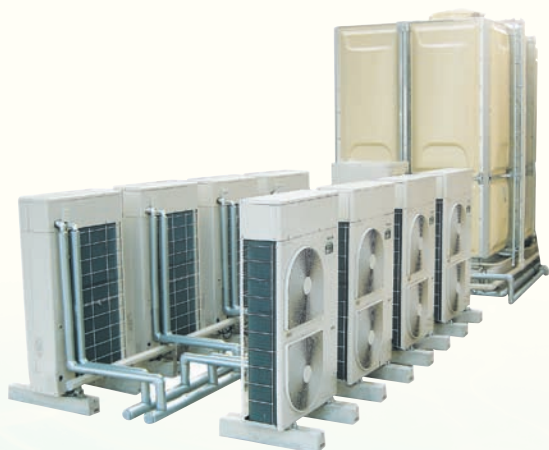
環境影響低減ファクター 1.82

- 温暖化防止（使用時）
- CO2排出量の多い化石燃料を使わない

充実のラインアップで業務用のお湯の悩みを一気に解決！

ヒートポンプ式の業務用給湯システムであるウルトラBIGⅡは、一日当たりのお湯の使用量が60℃換算で40トン程度を目安とし、集中的にお湯を使う中規模から小規模の施設で利用されています。例えば、老人福祉施設、ビジネスホテル、従業員寮や、工場内の作業工程でも活躍しています。貯湯タンクは開放型で給湯量に合わせて組み合わせることができ、階下、階上給湯にも柔軟に対応できます。

6 消費者課題

㋖今日も明日も　毎日続けよう　エコライフ（事務局／ちやこ）

家で使う環境調和型製品の紹介

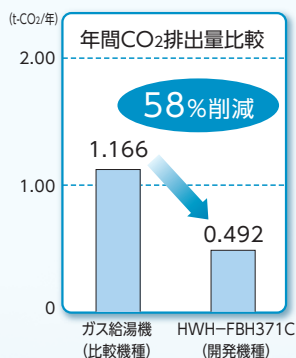
Environment Conscious Products Found in Houses
家庭用环保型产品的介绍

House 一般家庭の節電・節水に役立つ省エネ製品がラインアップ

東芝キヤリアグループは、家の中でも節電や節水をお手伝いできる環境調和型製品を提供しています。たくさんのお湯を使うお風呂では、家庭用給湯機「エコキュート『ESTIA』」で一度使った残り湯を再利用するなど節水を実現。また、お風呂スペースに設置する換気扇「バスドライ」は、最適モードで節電できます。これらは、集合住宅でも設置可能です。家庭用エアコン「大清快シリーズ」※は、扇風機並みの45W（1時間約1円）運転でご家庭の節電をサポートします。

家庭用給湯機 **エコキュート『ESTIA』**

ESTIA EcoCute Heat Pump / 小巧环保型热水器[ESTIA]

ファクター4.19（2010／2000）

価値ファクター 2.20

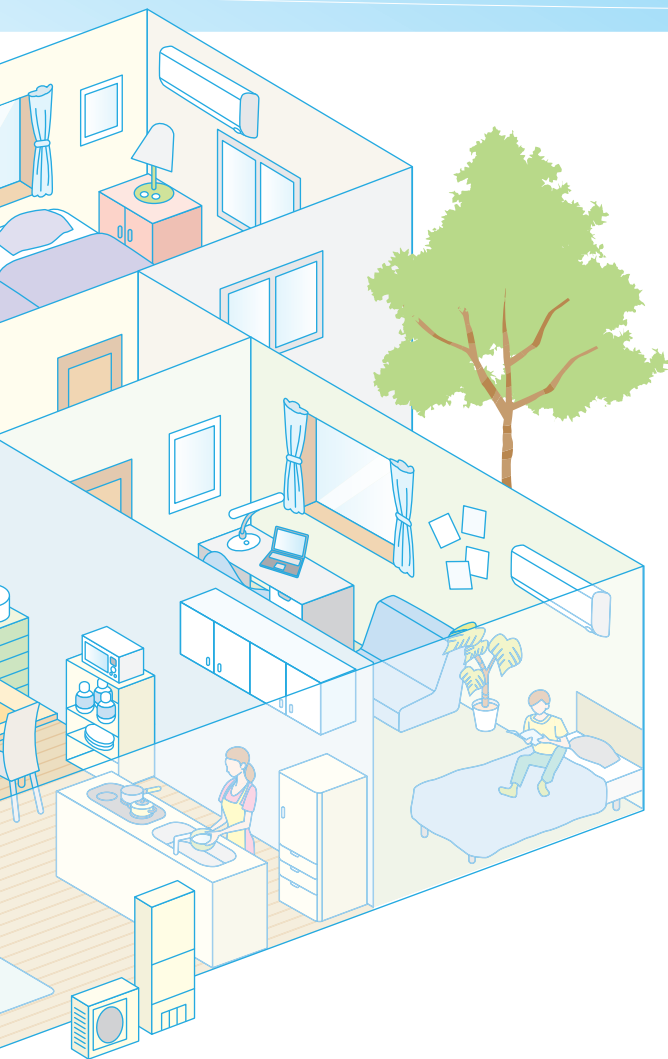
- タンクの超高圧化による出湯圧アップ 「ウルトラ出湯」でシャワー快適性向上
- 3階浴槽設置、シャワーOK
- いつでも一番風呂気分「銀イオンの湯」

環境影響低減ファクター 1.90

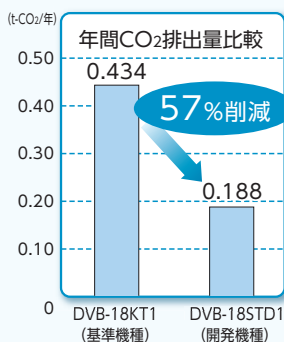
- 湯の中間取り出し口による熱の利用効率アップ
- 給湯量ナビでお湯のムダ使いに注意喚起
- 年間給湯効率APF3.3

キレイがウレシイ　銀イオンの湯

家庭用エコキュートESTIA「ウルトラ出湯タイプ」は、給圧力がこれまでの1.8倍あるヒートポンプ給湯システムです。環境面での特長の一つとして「給湯量ナビ」を搭載し、お湯の使い過ぎが一目で確認できます。さらに、お風呂の湯はり回路に除菌・防臭効果がある銀イオン発生ユニットを搭載しました。家族全員の入浴の快適性を保ち、きれいな残り湯を洗濯用水としても使用できるため節水につながります。

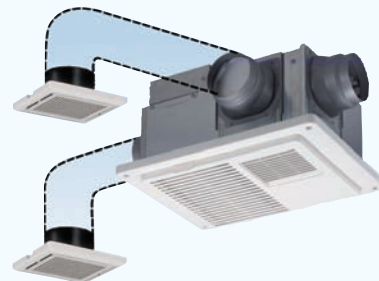
ゆ 夕方に打ち水すれば　エアコンいらず（関係会社／エアコン開発人）

家庭用換気システム **バスドライ**
Bathroom Dryer / 浴室烘干机

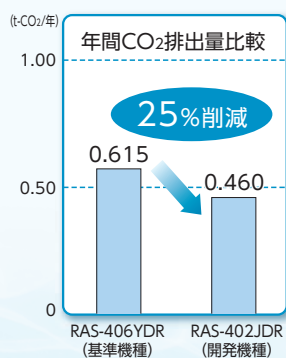
ファクター3.64(2005/2000)

(t-CO2/年)
年間CO2排出量比較
0.50 / 0.40 / 0.30 / 0.20 / 0.10 / 0
0.434
57%削減
0.188
DVB-18KT1（基準機種）
DVB-18STD1（開発機種）

価値ファクター 1.48
- ●浴室で衣類乾燥が可能

環境影響低減ファクター 2.46
- ●温暖化防止（使用時）
- ●エコ乾燥モードで省エネ運転
- ●温度センサーによるヒーター通電時のコントロール運転で省エネ

換気で"ここちよい"をつくります

バスドライは、洗濯物の部屋干しをする家庭が増えている中、浴室全体に風を均一に行きわたらせ、衣類の乾きムラを低減します。衣類乾燥運転時の電気代を約44%削減して、衣類をふんわりとやわらかく仕上げるエコ乾燥を実現。自然の風をつくり出すことで乾きムラを少なくする「自然の風乾燥」気流の採用や、夜間の衣類乾燥でも運転音が気にならない「静音運転」機能を採用しています。

家庭用エアコン **大清快シリーズ**
Daiseikai Series / 大清快空调系列

ファクター4.55(2010/2000)

価値ファクター 3.46
- ●ピコイオンで除菌と保湿
- ●リアルタイムモニターで消費電力や電気代を見える化
- ●ダッシュ暖房ですばやく温風吹き出し

環境影響低減ファクター 1.32
- ●消費電力量の低減
- ●センサーによる最適省エネ運転
- ●涼風運転時は扇風機並みの消費電力45W（1時間約1円）

省エネ・快適・キレイ うれしいこと　自動でおまかせ

家庭用エアコン大清快は、低い消費電力で環境負荷の低減を図っています。東芝独自のデュアルコンプレッサーを搭載し、電気代わずか1時間約1円の45W運転が可能です。また、アクティブ人サーチセンサーと明るさサーチセンサーを搭載。この機能により、お部屋の状況に合わせて能力や気流を制御し、無駄な運転を省きます。さらに、リアルタイムモニターには消費電力や電気代を表示してお客さまの省エネ運転をサポートします。

※東芝ホームアプライアンス(株)で開発しています。

6 消費者課題

Consumer Issues　消费者课题

AIRS
Air Conditioning System Center “AIRS”
空调系统展示中心“AIRS”

ヒートポンプ技術を軸に節電商品や熱源転換応用の生産プラントを紹介

富士事業所内のAIRS（空調システムセンター）は、2011年10月リニューアルします。ウエルカムコーナーでは、東芝キャリアグループの概要や環境活動を紹介し、各コーナーでは、特徴のある商品を展示します。また、各種研修ができる部屋も用意されています。AIRSは、毎年、国内外から多くの見学者や研修者を迎えており、最近は、ヒートポンプ技術を活用した環境・省エネ・節電商品の展示場見学や、生産プロセスの熱源転換を実現した現場プラント見学会が急増しています（2010年度実績：延べ5,000人）。現在、コンプレッサーの「塗装前処理液槽」や「洗浄槽」など、節電に関するプロセス応用事例の紹介などを行っています。今後も課題の解決策をお客さまに提案できる空調システムセンターを目指していきます。

AIRSウエルカムコーナー

AIRS展示場内

各種展博
Various Exhibitions
各种展览交易会

環境調和型製品や環境活動の紹介を積極的に

東芝キャリアグループでは、各展示会を通じて、環境活動や環境調和型製品の紹介を行っています。2010年12月9日～11日に開催された国内最大級のエコプロダクツ展（来場者数：約183,000人／3日間）では、東芝グループブース内に「ユニバーサルスマートエックスシリーズ」「エコキュート『ESTIA』」を出展しました。また、2011年1月27～28日に開催された東芝グループ環境展では、環境調和型製品「ユニバーサルスマートエックスシリーズ」「スーパーモジュールマルチ」のほか、工場ラインで使用できる「業務用給湯機を応用した部品洗浄機」の紹介を行いました。その他年間を通じて、東京電力さま主催の蓄熱フェア（2010年7月）をはじめ、全国の支社や拠点などで展示会に参加しています。

エコプロダクツ展の様子

東芝グループ環境展の様子

製品含有化学物質管理
Management of Chemical Substances in Products
产品化学物质含有量的管理

分析データを有効活用し、有害物質規制管理の充実へ

海外の化学物質規制が厳しくなっていく中で、欧州ではRoHS指令のほか、REACH規則が施行され、製品を構成する部品中の高懸念物質（SVHC）の届け出と情報伝達が義務化されています。東芝キャリアでは、RoHS指令対応の管理システムに加え、新たにREACH規則対応システムを構築し、お客さまからの含有化学物質の問い合わせに対応しています。また2010年度には、RoHS社内分析データをより効率よく活用するため、設計、開発から量産管理までを一つにまとめたシステムを新たに構築しました。今後は各関連部門と連結し、多様化する有害物質規制（RoHS、SVHC）に対応可能な管理体制の充実を図っていきます。

東芝キャリアエンジニアリング（株）
分析担当
金 慶美

み皆でやろう　エアコンの控えめ（関係会社／大竹 達也）　し食エコは　残さず食べて　ゴミ出さない（関係会社／むーさんパパ）

テーマ わかりやすい製品マニュアルを目指して

Creating Easy-to-Understand Manuals　编写简明易懂的产品使用说明书

ユーザーのことを考えたマニュアルづくりに取り組むメンバーが集い、対話会を行いました。

東芝ドキュメンツ株式会社
［デザイン・編集担当］
藁科 美穂

東芝ドキュメンツ株式会社
［ユニバーサルデザイン コーディネーター］
外池 麻紀子

東芝キヤリア株式会社
［設計部マニュアル担当］
唐沢 久

製品開発のほか給湯機器の取扱説明書、据付説明書のスケジュール管理をはじめとした全般的なとりまとめ。

東芝キヤリアエンジニアリング株式会社
［マニュアル担当］
廣瀬 美香

設計業務のほか印刷物全般（取扱説明書・据付説明書・銘板類）のデータ作成。

Q：それぞれの立場で、製品マニュアル作成において最重視することは何ですか？

唐沢：製品マニュアルと言えば取扱説明書が代表的ですが、これは製品によって読む人が異なります。家庭用給湯機なら、家庭における成人以上の方が対象ですが、業務用給湯機であれば、機器を専門に扱う方が対象になります。一般ユーザーであれ、専門家であれ、必要な内容をわかりやすく盛り込むことが大切だと思います。例えば、家庭用製品の場合、以前よりも大きなサイズの冊子にリニューアルし、見やすさを追求しました。

廣瀬：読まれないと意味がないのが説明書です。そういう私も携帯電話などの分厚いものは敬遠してしまいます。私が重視していることは、「マニュアルは簡潔にわかりやすく」です。文章だけではなく、イラストによる解説や、デザイン性が決め手になるのではないでしょうか。例えば、家庭で給湯機を操作する主婦が理解しやすい図解を入れるだけで、イメージは一新すると思います。

藁科：お客さまである東芝キヤリアさま側からいただく原稿の文字数が予定より多くても、限られた紙面の中でユーザーが見やすい説明書に仕上げていくことが私の仕事だと思っています。経験を積めば制作ノウハウも蓄積されます。原稿を見た時点で最終形をイメージし、期限に間に合わせるよう、最大限の力を発揮します。

外池：説明書づくりで最も気を付けることは一貫性です。作成する側が理解していても、ユーザーが理解しにくくなっていてはいけません。ユーザーを迷わせない配慮が大切だと思います。例えば機能ばかりが記載され、カタカナ用語が羅列されていても理解を深めることができるでしょうか。ユーザーにとってみれば、その機能でいったい何ができるのかが肝心です。つまり、ユーザー目線の作成をいつも心掛けるようにしています。

Q：作業に取り入れている工夫や今後の改善点などありましたらお聞かせください。

唐沢：製品開発メンバーは、説明書原稿を後回しにする傾向があります。そのため、開発スケジュール作成で、その作業を考慮した日程管理を行うようにしました。さらに、関係者で週1回の定例会を開き、印刷スケジュールの確認を行っています。説明書は、量産試験品ができる頃をめどに、ある程度の形にしておく必要があります。

廣瀬：設計者がつくる原稿はどうしても技術者向けになってしまいます。それをユーザー向けに変更するアイディアを東芝ドキュメンツさまと共同で取り組んでいます。今後は、その精度をさらに向上させ、ユーザーが引き込まれるようなイラストの起用、レイアウトの追求を行っていきたいと思います。

外池：今のお話にもありましたが、技術者の原稿はどうしても専門用語が多くなります。用語や文章チェックは、"わかりやすさ"という観点から最重要課題の一つと捉えるべきでしょう。

藁科：設計者からのCADデータは、専門性が強すぎてユーザーには易しくありません。それを解消する工夫は、イラストなどを適宜用いることでしょう。しかし、私自身が原稿を理解していないと方向性がぶれてしまいます。つくり手と同時にユーザーの視点も持ちながら紙面構成を考えています。特にレイアウトでは、ホワイトスペースの使い方を常に意識しています。

Q：その他要望や、ご自身で努力していることなどをお聞かせください。

外池：ユニバーサルデザイン（UD）は、印刷物の場合、書体や文字ポイントに関することと思われがちですが、私は、わからない部分がない説明書作成が究極のUDだと思います。読む人が手順どおりに進めていけば、製品のベストパフォーマンスが得られる説明書づくりこそ、UDの本質ではないでしょうか。つくる側がそのことを理解し、製品マニュアルづくりに反映させていくことが大切だということを学ぶことができました。

唐沢：複数の技術担当が原稿を持ち寄ると、同じことを違う言葉で書いてしまうことがあります。例えば、「音量（ボリューム）」の整合性です。印刷入稿締め切りが迫ってくると、チェックできないままになってしまいます。このように、私たちの目が行き届かない部分を東芝ドキュメンツさまにプロの視点で見ていただけると助かります。

藁科：現在は、ある程度対象ユーザーを絞った説明書づくりが主流です。その一方で、誰にでも見やすくわかりやすく、しかも操作しやすいものが存在してもよいと思います。マニュアルの電子化も進み、さまざまな閲覧ツールも多様化する中で、制作者も勉強する部分が多くなっています。

対話会のまとめ

製品がユーザーに届く段階で欠かせないのがマニュアルです。「わかりやすい製品マニュアルを目指して」というテーマでは、設計者からの原稿を提出する側と、それを受けて編集加工する側とにそれぞれの思いが存在しています。しかし共通することは、ユーザー目線による制作を追求することで、マニュアルの品質を向上させることができ、プロのノウハウを随所に活かすことが確認できた対話会でした。

6 消費者課題